

Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN

Khoa Công nghệ thông tin

BÀI TẬP LỚN: PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Giảng viên: Đặng Đức Hạnh



IDENTIFY DESIGN ELEMENTS

HỆ THỐNG QUẢN LÝ

KHÁCH SẠN EZCLOUD

Ngày: 25/04/2024

Chuẩn bị bởi: Nhóm sinh viên (Nhóm 12): Nguyễn Đức Thiện, Tô Lâm Sơn,
Mai Tú Phương, Nguyễn Trọng Linh, Phan Xuân Bảo

MỤC LỤC

Lịch sử sửa đổi.....	3
1. Xác định các hệ thống con	4
1.1. Management Subsystem	4
1.1.1. Biểu đồ	4
1.1.2. Mô tả giao diện	4
1.2. Notification Subsystem.....	5
1.2.1. Biểu đồ	5
1.2.2. Mô tả giao diện	6
1.3. PaymentSystem Subsystem	6
1.3.1. Biểu đồ	6
1.3.2. Mô tả giao diện	6
2. Ánh xạ lớp phân tích với phần tử thiết kế.....	7
3. Ánh xạ phần tử thiết kế với Gói sở hữu	8
4. Các tầng kiến trúc và quan hệ phụ thuộc	9
4.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các tầng	9
4.2. Mô tả các tầng.....	9
5. Các Package và quan hệ phụ thuộc giữa chúng.....	10
5.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các package	10
5.2. Mô tả các package.....	10

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Biểu đồ Management Subsystem.....	4
Hình 2: Biểu đồ Notification Subsystem	5
Hình 3: Biểu đồ Payment Subsystem.....	6
Hình 4: Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các tầng	9
Hình 5: Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các package	10

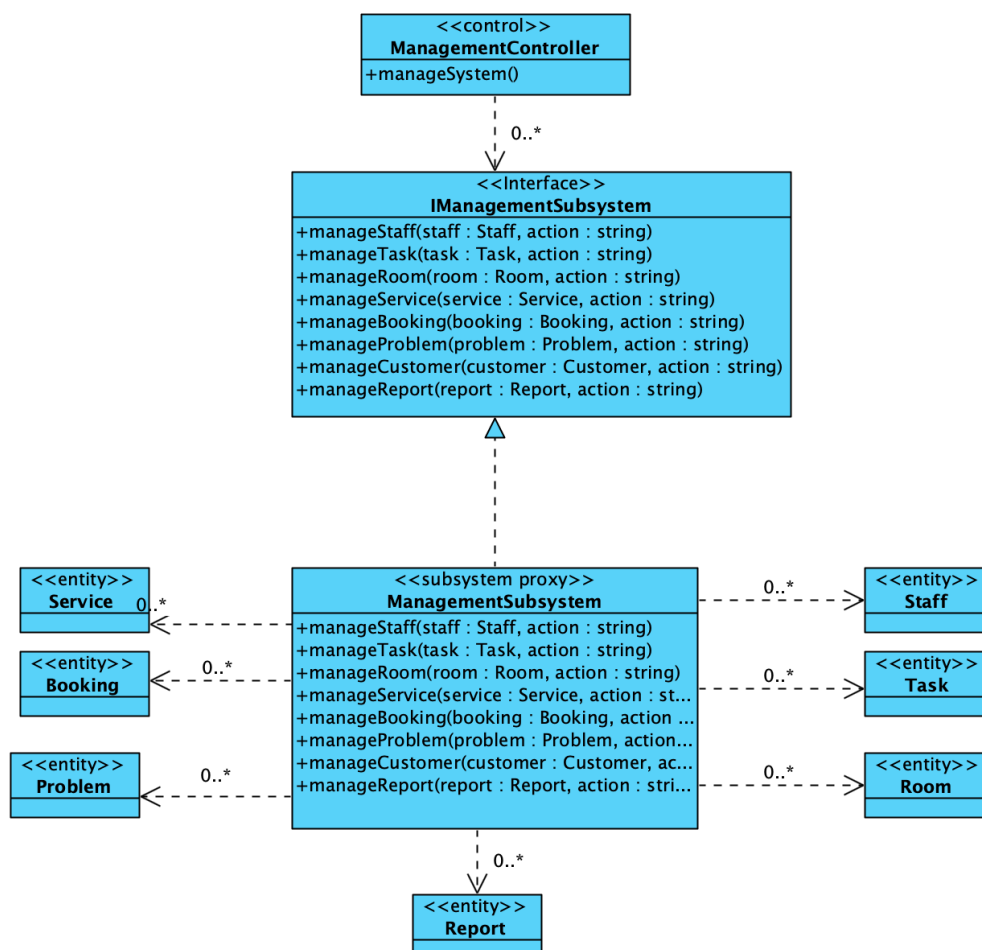
Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Nguyễn Đức Thiện	25/04/2024	Khởi tạo mẫu tài liệu	1.0
Tô Lâm Sơn	17/05/2024	Hoàn thiện hệ thống con Management System	1.1
Tô Lâm Sơn	18/05/2024	Chỉnh sửa phần “Ánh xạ phần tử thiết kế với Gói sở hữu” và “Các package và quan hệ phụ thuộc giữa chúng”	1.2

1. Xác định các hệ thống con

1.1. Management Subsystem

1.1.1. Biểu đồ



Hình 1: Biểu đồ Management Subsystem

1.1.2. Mô tả giao diện

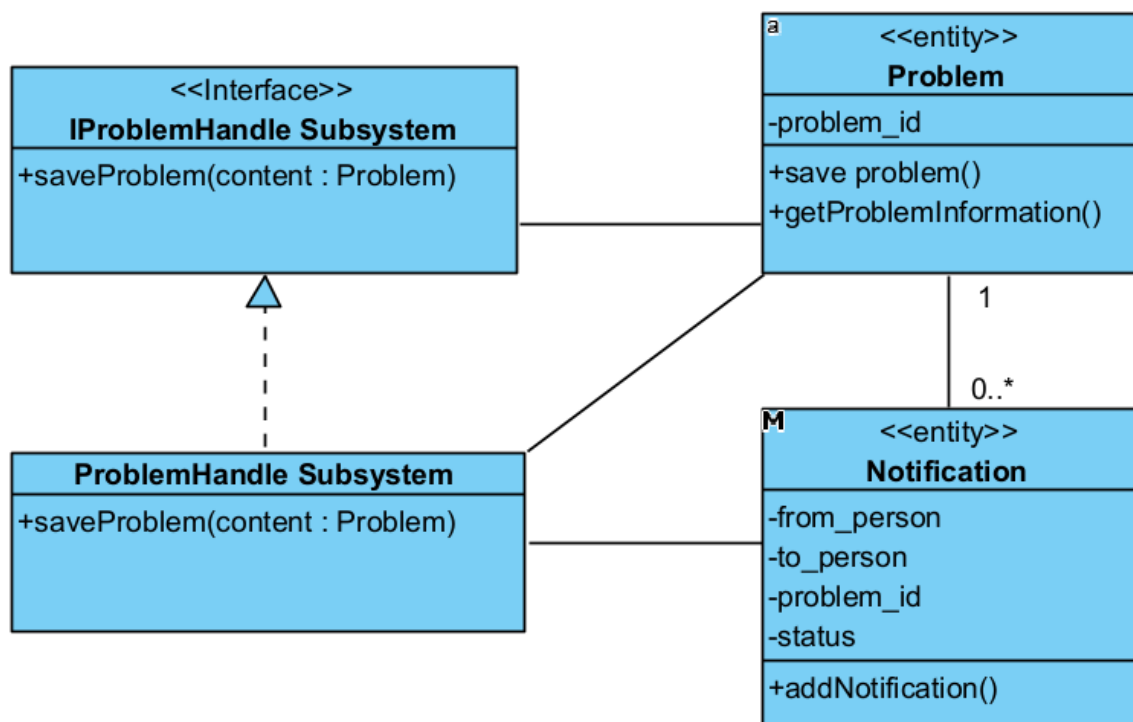
IStaffManagementSubsystem: Giao diện tổng hợp cho hệ thống con quản lý (Management Subsystem), đóng gói các hoạt động quản lý chính của khách sạn, bao gồm: quản lý nhân viên, quản lý nhiệm vụ, quản lý phòng, quản lý dịch vụ, quản lý đặt phòng, quản lý vấn đề phát sinh, quản lý khách hàng, và tạo báo cáo thống kê.

- manageStaff(staff: Staff, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Nhân viên với tham số truyền vào là Nhân viên và hành động tương ứng.
- manageTask(task: Task, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Nhiệm vụ với tham số truyền vào là Nhiệm vụ và hành động tương ứng.

- manageRoom(room: Room, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Phòng với tham số truyền vào là Phòng và hành động tương ứng.
- manageService(service: Service, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Dịch vụ với tham số truyền vào là Dịch vụ và hành động tương ứng.
- manageBooking(booking: Booking, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Đặt phòng với tham số truyền vào là Đặt phòng và hành động tương ứng.
- manageProblem(problem: Problem, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Vấn đề phát sinh với tham số truyền vào là Vấn đề phát sinh và hành động tương ứng.
- manageCustomer(customer: Customer, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Khách hàng với tham số truyền vào là Khách hàng và hành động tương ứng.
- manageReport(report: Report, action: string): thực hiện các thao tác quản lý Báo cáo với tham số truyền vào là Báo cáo và hành động tương ứng.

1.2. Notification Subsystem

1.2.1. Biểu đồ



Hình 2: Biểu đồ Notification Subsystem

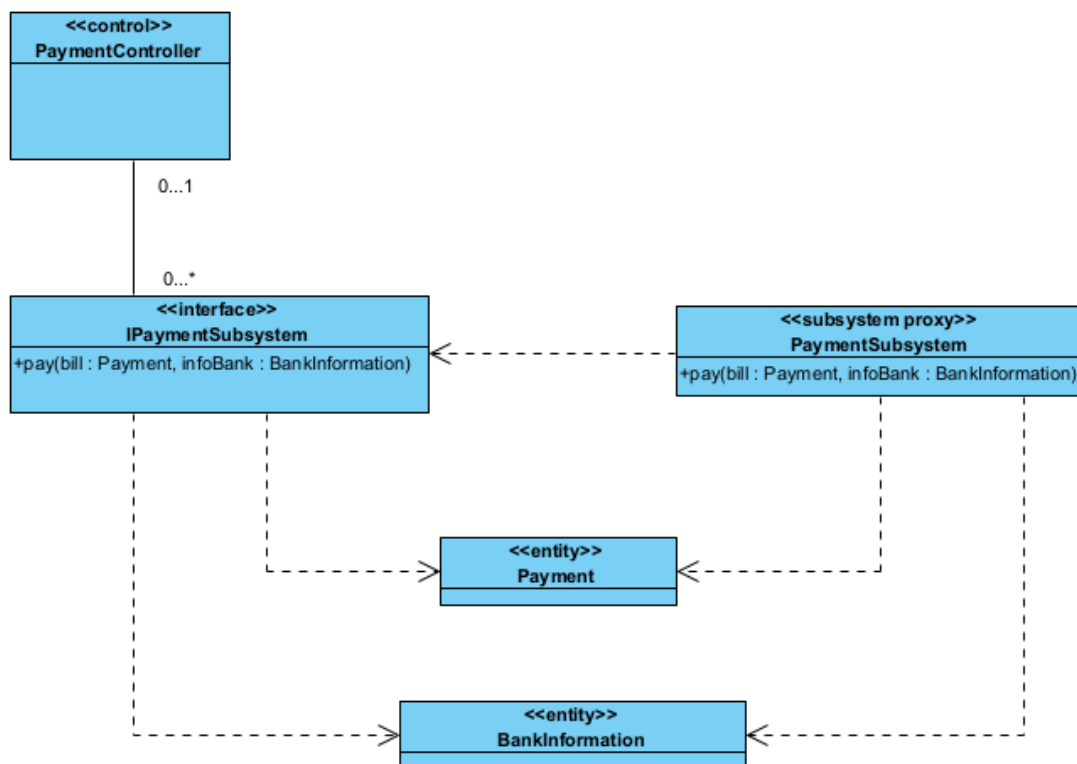
1.2.2. Mô tả giao diện

IProblemHandle Subsystem: Giao diện tổng hợp cho hệ thống con thông báo, đóng gói các hoạt động thông báo của hệ thống.

saveProblem(content: Problem): gọi hàm xử lý, lưu lại các vấn đề với tham số truyền vào là các vấn đề.

1.3. PaymentSystem Subsystem

1.3.1. Biểu đồ



Hình 3: Biểu đồ Payment Subsystem

1.3.2. Mô tả giao diện

IPaymentSubsystem: đóng gói các hoạt động thanh toán với ngân hàng để có thể thanh toán thao tác trực tiếp.

- pay(bill: Payment, info: BankInformation): hàm để lấy thông tin hóa đơn và thông tin ngân hàng để đưa vào cho controller xử lý nhằm thực hiện thanh toán.

2. Ánh xạ lớp phân tích với phần tử thiết kế

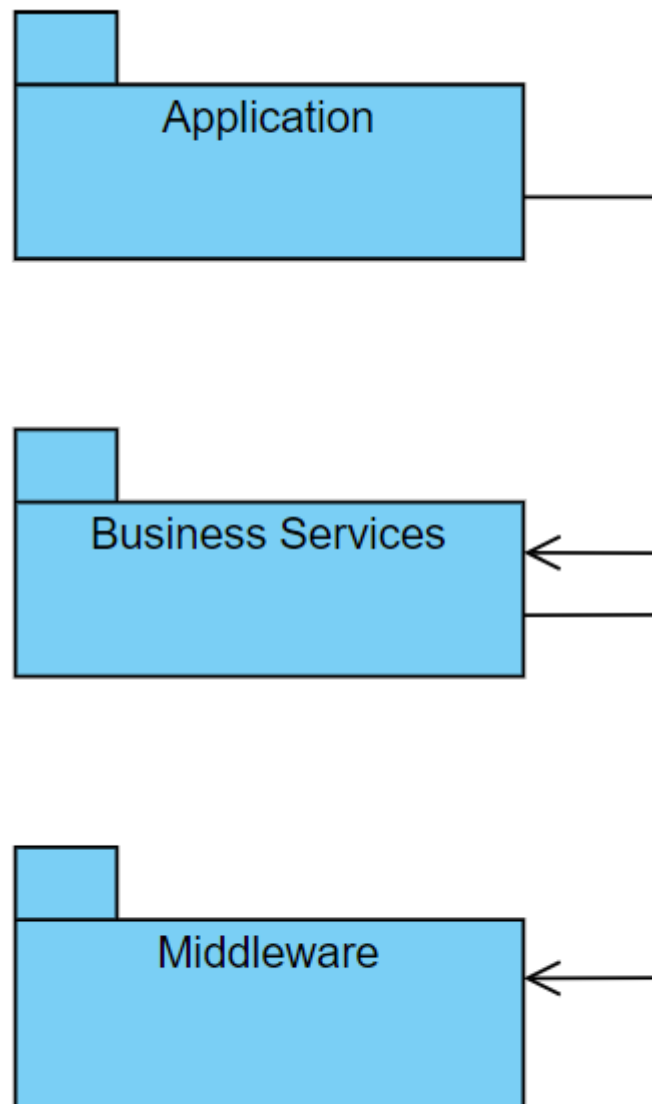
Lớp phân tích	Phần tử thiết kế
Management System	IManagementSystem interface
	ManagementSystem subsystem
Notify	INotifyService interface
	NotifyService subsystem
PaymentSystem	IPaymentSystem interface
	PaymentSystem subsystem
Các lớp phân tích khác	Được chuyển trực tiếp sang các lớp thiết kế

3. Ảnh xạ phần tử thiết kế với Gói sở hữu

Phần tử thiết kế	Gói sở hữu
RoomView	Application::UI
BookingView	Application::UI
TaskView	Application::UI
NotificationView	Application::UI
PaymentView	Application::UI
ServiceView	Application::UI
ReportView	Application::UI
StaffView	Application::UI
PaymentController	Application::Payment
BookingController	Application::Booking
TaskController	Application::Management
StaffController	Application::Management
ServiceController	Application::Management
ProblemController	Application::Management
RoomController	Application::Management
CustomerController	Application::Management
Management Subsystem	Business Services::Management
Notification Subsystem	Business Services::Notification
IpaymentSystem Interface	Business Services::External System Interfaces
PaymentSystem Subsystem	Business Services
User	Base Reuse

4. Các tầng kiến trúc và quan hệ phụ thuộc

4.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các tầng



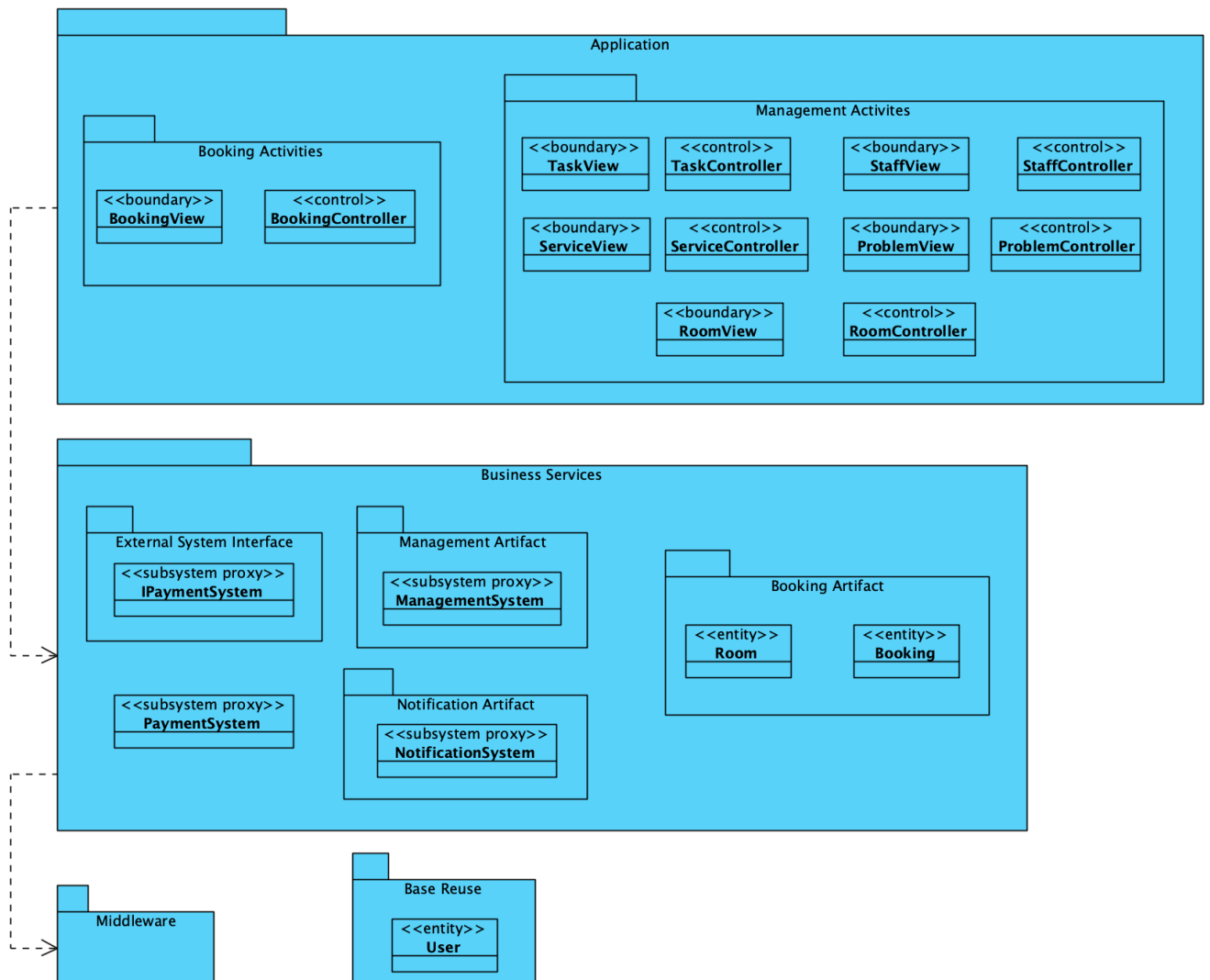
Hình 4: Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các tầng

4.2. Mô tả các tầng

- **Application Layer:** tầng ứng dụng chứa các phần tử thiết kế dành riêng cho ứng dụng.
- **Business Services Layer:** tầng dịch vụ nghiệp vụ chứa các thành phần cung cấp các dịch vụ nghiệp vụ cho tầng ứng dụng.
- **Middleware Layer:** tầng trung gian chứa các thành phần cung cấp các dịch vụ cơ bản và tiện ích cho tầng ứng dụng và tầng dịch vụ nghiệp vụ, chẳng hạn như truy cập cơ sở dữ liệu, quản lý phiên, xử lý lỗi, v.v.

5. Các Package và quan hệ phụ thuộc giữa chúng

5.1. Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các package



Hình 5: Biểu đồ quan hệ phụ thuộc giữa các package

5.2. Mô tả các package

- Application::Management Activities - chứa các phần tử thiết kế liên quan đến giao diện và trình điều khiển hệ thống.
- Application::Booking Activities - chứa các phần tử thiết kế liên quan đến giao diện và trình điều khiển đặt phòng.
- Business Services:: External System Interface - chứa các phần tử giao diện hỗ trợ kết nối với các hệ thống bên ngoài. Điều này giúp các lớp giao diện mà kết nối hệ thống bên ngoài có thể được kiểm soát phiên bản độc lập với các hệ thống con hiện thực hoá chúng.

- Business Services::Management Artifact - trừu tượng hóa phần lõi của hoạt động quản lý.
- Business Services::Notification Artifact - trừu tượng hóa phần lõi của hoạt động thông báo.
- Business Services::Booking Artifact – trừu tượng hóa phần lõi của hoạt động đặt phòng.
- Base Reuse - tất cả các phần tử thiết kế đơn giản có thể sử dụng lại.